

fortwächst und im Innern saftig bleibt, bis sich schließlich das Tier als vollkommenes Insekt oder als Made heraus frißt. Die Gallen müssen möglichst vor dem Zeitpunkte des Auskriechens, solange sie noch schwer, grün oder schwarzblau erscheinen, gesammelt werden, weil sie dann am reichsten an Gerbsäure sind, während die vom Tiere verlassenen, also angelöchernten G., die heller, schwammig und leichter erscheinen, geringen Wert haben. Der Gerbstoffgehalt, der den Wert der Gallen ausmacht, unterliegt außerordentlichen Schwankungen, welche vom Klima, von der Art der Eichen und der Tierart abhängen. Die besten orientalischen Gallen können 60–65% Gerbsäure enthalten, und aus diesem Grunde wurden in Europa früher immer G. aus dem Orient (Kleinasien, Syrien) verbraucht. Weniger Bedeutung haben die G. des südlichen Europas, — diejenigen der nördlichen Gegenden kommen höchstens für örtlichen Gebrauch in Betracht. Seit Mitte des vorigen Jahrhunderts sind die Preise durch Einführung billigerer chinesischer und japanischer G. wesentlich erniedrigt worden. Im allgemeinen unterscheidet man drei natürliche Gruppen von Gallen: levantische (türkische, orientalische), europäische und chinesisch-japanische.

1. Die ersten, die wieder mehrere Sorten bilden und von der Gallwespe, *Cynips tinctoria*, auf der stets strauchförmig bleibenden Gall-eiche, *Quercus infectoria*, hervorgerufen werden, kommen von Kleinasien, Syrien, Mesopotamien über Smyrna und Konstantinopel in den Handel. Sie haben stets eine rundliche Form, die Größe einer Erbse bis zu 2½ cm Durchmesser und unterscheiden sich von den übrigen Arten leicht durch die höckerige, stachelige Beschaffenheit der Oberfläche. Wie bei allen Sorten unterscheidet man dunkel- und hellfarbige, die entweder noch in Mischung, wie sie die Natur liefert (in sortis), oder durch Auslesen gesondert (elegiert) versandt werden. Von den jährlich zweimal gesammelten G. gelten die Jerli genannten der ersten Ernte als die besten. Die gangbarste Sorte ist die mittelgroße, sehr höckerige von Aleppo (*Gallae Halepenses*). Noch größer, sehr reich an Tannin und durch eine feine Bestäubung kenntlich, sind die G. von Mossul am Tigris, die in Mesopotamien gesammelt und gewöhnlich über Bombay nach London gebracht werden, während die schwammigen Tripolitaner und die syrischen oder Smyrnaer G. weniger geschätzt werden.

2. Europäische Gallen sind sämtlich von geringerer Güte als die vorigen, leichter, hellfarbiger und öfter gefleckt, verschieden und unregelmäßig gestaltet, glatt oder runzlig, hingegen nie stachelig oder höckerig. Unter den Eichbäumen, denen sie entstammen, spielt die Cerris- oder Burgundereiche die Hauptrolle. Als verschiedene Sorten werden gewöhnlich aufgeführt: Morea-G., zyprische, istraner, ungarische, italienische und französische G., doch geht ihre an sich geringe Bedeutung um so mehr zurück, als gute Ware jetzt reichlich aus Asien an den Markt gebracht wird.

3. Die chinesischen und japanischen Gallen werden nicht von Gallwespen auf Eichen, sondern von Blattläusen (*Aphis Chinensis*) auf den Blättern einer Sumachart (*Rhus*) her-

vorgebracht. Die dünnwandigen Blasen mit geräumiger innerer Höhlung, die im Handel teils zerbrochen, teils noch vollständig erscheinen, zeigen keulenförmige Gestalt, hier und da vorspringende stumpfeckige Ausbuchtungen und eine Länge von 2–10 cm. Die sehr leichten Hülsen sind knorplig, spröde, auf dem Bruche harzglänzend und enthalten bis zu 70% Gerbstoff. — Bei uns seltener vorkommende Sorten sind Guli-i-pista, welche aus Persien auf den indischen Markt gelangt, sowie Kakdasinghi und Padwus. — Die G. finden ihre hauptsächlichste Verwendung in der Färberei, zum Schwarz-, Braun- und Graufärben von Wolle, Leder, Rauchwaren usw., ferner zur Tintenbereitung und zur Herstellung der Gerb-, Gallus- und Pyrogallussäuren. Wie bei der Tinte beruht auch bei der Färberei die Wirkung der G. darauf, daß ihr Gerbstoff mit Eisensalzen schwarze Niederschläge von gerbsaurem Eisen bildet, während bei vielen anderen Gerbstoffen abweichend, z. B. schmutzig grünbraun gefärbte Niederschläge entstehen. Zum Gerben benutzt man die G. nur bei gewissen dünnen feineren Ledern, Saffian u. dgl., mit Ausnahme der chinesischen Gallen, welche hierfür untauglich erklärt werden.

**Gallein** (Anthrazen- oder Alizarinviolett), ein violetter Phthaleinfarbstoff (s. d.), wird durch Erhitzen von Phthalsäureanhydrid mit Gallussäure oder Pyrogallol erhalten und ist demnach ein Pyrogallophthalein. Man erhält es entweder als violetten Teig (en pâte), oder als dunkelgrünes metallglänzendes Kristallpulver, das in kaltem Wasser wenig, in heißem leichter mit scharlachroter Farbe löslich ist und gebeizte Wolle violett färbt. Vor allem findet es als Chromlack in der Färberei von Wolle, Seide oder Baumwolle ausgedehnte Anwendung. Die Sulfosäure des G. bildet das Zoerulein (s. d.).

**Gallozyanin** (Solidviolett, Violet solide), ein blauer Oxazinfarbstoff, wird durch Einwirkung von salzsaurem Nitrosodimethylanilin auf Gallussäure oder auf Tannin erhalten und kommt gewöhnlich als grünlichgrauer Teig in den Handel, der beim Austrocknen ein bronzefarbenes Pulver bildet. In Wasser ist es unlöslich, in Alkohol mit blavioletter Farbe, in konzentrierter Schwefelsäure mit kornblumenblauer Farbe löslich, die beim Verdünnen mit Wasser in Rot übergeht. Der Farbstoff wird in Verbindung mit Chrombeize in der Zeugdruckerei zur Herstellung von Blaviolett auf Wolle und Baumwolle benutzt. Prune ist der Methyl ester des G.; Delphinblau nennt man die Sulfosäure der Verbindung, welche bei Behandlung des G. mit Anilin entsteht; Gallaminblau und Gallusblau (Tanninindigo) sind Analoge des G., welche aus Gallaminsäure bzw. Gallanilid hergestellt werden.

**Galloflavin**, ein in Wasser unlöslicher, in Alkohol nur sehr wenig löslicher Farbstoff, der durch vorsichtige Oxydation von Gallussäure in wäßriger oder alkoholischer, alkalischer Lösung erhalten wird und als grünlichgelber Teig in den Handel kommt, gibt mit Chrombeizen auf Baumwolle gedruckt einen grünlichgelben Lack und färbt Wolle, mit Chromsalzen gebeizt, seifenecht hellgelb.